

Penyaringan Spesimen *Kansei Engineering* pada Pemilihan Desain *Website* PPID Menggunakan Metode FAHP

Amalia Utami^{1#}, Bayu Rimba Pratama², Ana Hadiana³

^{1,2}Program Pasca Sarjana Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI
Ir. H. Juanda No. 96 Bandung 40132, Jawa Barat, Indonesia

³Pusat Penelitian Informatika, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Jl. Cisit, Sangkuriang Bandung 40135, Jawa Barat, Indonesia

#amiexeren@gmail.com

Abstrak

Website Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) merupakan salah satu fasilitas alternatif yang disediakan oleh pemerintah untuk melayani kebutuhan informasi publik masyarakat sesuai dengan amanat dari Undang-Undang nomor 14 tahun 2008. Di samping fungsi dari *website* PPID itu sendiri, tampilan muka dari sebuah *website* tetap perlu diperhatikan agar menarik perhatian dan antusiasme pengguna. *Kansei Engineering* (KE) adalah salah satu metode berbasis komputerisasi yang dapat membantu menilai suatu produk dengan memperhatikan aspek emosional berdasarkan eksplorasi dari perasaan dan penginderaan manusia. Dalam penerapan metode KE, terdapat proses pengumpulan dan pemilihan sampel produk yang dikenal dengan sebutan spesimen produk. Untuk menghindari kesalahan dalam pemilihan spesimen dapat diterapkan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan spesimen KE terpilih dari 30 spesimen *random* desain *website* PPID berdasarkan perbandingan perhitungan matriks terukur menggunakan metode FAHP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode FAHP dapat diterapkan untuk penyaringan pemilihan spesimen *website* portal PPID untuk KE dengan hasil lima spesimen yang memiliki nilai alternatif tertinggi yaitu 0,999 dan metode FAHP ini dapat menghasilkan perhitungan nilai bobot yang lebih detail dengan penentuan tingkat kepentingan dari kriteria pada penelitian.

Kata kunci: PPID, FAHP, spesimen, *Kansei Engineering*

Abstract

The PPID website is one of the alternative facilities provided by the government to serve the public information needs for the people in accordance with the mandate of Indonesia Regulations number 14 year 2008. Besides that, the appearance of a website still needs to be considered in order to attract attention and user enthusiasm. *Kansei Engineering* (KE) is a computerized method that can help assess a product by paying attention to emotional aspects based on exploration of human feelings and sensing. In the KE method practice, there is a process of collecting and selecting product samples known as product specimens. To avoid mistakes in specimen selection, a *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) method can be applied. The purpose of this research is to produce selected KE specimen among 30 randomized PPID website design specimen based on comparison of measured calculated matrix using FAHP method. Result of this research show that FAHP method can be applied for PPID web portal specimen filter for KE which give five specimens with high alternatif value in the amount of 0.999 and this FAHP method can produce detailed weight value calculation with determine level of importance from criteria on research.

Keywords: PPID, FAHP, specimen, *Kansei Engineering*

I. PENDAHULUAN

Website Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) merupakan gerbang utama secara *online* untuk pencarian informasi publik pada

suatu instansi publik milik pemerintah. Sesuai dengan amanat dari Undang-Undang nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, di dalamnya mengatur tentang keterbukaan informasi publik dari badan publik kepada

masyarakat umum yang membutuhkan informasi publik [1]. Di samping fungsi dari *website* PPID itu sendiri, tampilan muka dari sebuah *website* tetap perlu diperhatikan untuk menarik perhatian dan antusiasme pengguna [2]. Dalam merancang sebuah tampilan muka sebuah *website*, *web designer* akan mengalami kebingungan dan mencari beberapa tampilan *website* lainnya yang sudah ada sebagai referensi. Akan tetapi, keputusan desain yang diambil oleh *web designer* akan bersifat subyektif hanya berdasarkan penilaian pribadi desainer.

Dalam dunia rekayasa (*engineering*) terdapat banyak metode yang dapat diterapkan untuk pengembangan desain suatu produk, salah satu metode tersebut yaitu *Kansei Engineering* (KE). KE ditemukan oleh seorang Profesor berwarga negara Jepang yaitu Profesor Mitsuo Nagamichi dari Universitas Hiroshima Jepang pada tahun 1970-an. KE merupakan salah satu metode berbasis komputerisasi yang dapat membantu melakukan penilaian suatu produk dengan memperhatikan aspek emosional berdasarkan eksplorasi dari perasaan dan penginderaan manusia (penglihatan, perabaan, penciuman, pendengaran, pengecap) [3]. Produk hasil penerapan metode KE yang sukses dipasaran industri antara lain desain interior *Boeing 7E7*, *Mazda Miata*, *Deesse Shampoo and Treatment*, dan *Brassiere Good-Up Bra* [4]. Beberapa penelitian terkait penerapan KE juga telah dipublikasikan dan berhasil menerapkan metode ini untuk sebuah *website* [5]-[8].

Dalam urutan implementasi dari metode KE terdapat proses pengumpulan sampel produk yang dikenal dengan sebutan spesimen produk. Proses ini akan melibatkan puluhan spesimen produk sehingga dibutuhkan suatu proses penyaringan dan pemilihan secara obyektif untuk mendapatkan sampel yang sesuai. Kesalahan dalam penentuan spesimen yang tepat juga dapat mengakibatkan spesimen yang akan diterapkan pada metode KE tidak layak secara

fungsional. Untuk menghindari hal tersebut, maka dibutuhkan penerapan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). FAHP merupakan salah satu metode yang mempunyai kemampuan untuk melakukan perangkingan pada suatu kasus dengan mendeskripsikan keputusan yang samar-samar. Proses pemeringkatan ini pernah dilakukan pada penelitian [9] yang menghasilkan urutan ranking rekomendasi untuk penerima bantuan stimulan perumahan swadaya. Beberapa penelitian menggunakan metode FAHP juga telah dilakukan pada penelitian [10]-[14].

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan FAHP dalam sistem penyaringan pemilihan spesimen *web portal* PPID untuk KE. Pemeringkatan menggunakan metode FAHP pada penelitian ini akan berdasarkan kepada sisi fungsionalitas dari masing-masing spesimen *web portal* PPID yang dikelompokkan menjadi kriteria-kriteria yang diperoleh penulis dari hasil wawancara secara langsung kepada pengelola dan pengguna *web portal* PPID. Kriteria penting tersebut yaitu: kelengkapan daftar informasi publik, tingkat integrasi *website*, kelengkapan data informasi berkala dan infografis, kelengkapan laporan tahunan, dan fasilitas permohonan informasi secara *online*.

II. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini, peneliti akan membahas langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mendapatkan hasil spesimen KE *web portal* PPID terpilih, yaitu dengan mencari nilai perangkingan dari penerapan Metode FAHP. Berdasarkan metode *Extend Analysis*, langkah-langkah pengambilan keputusan sebagai berikut [9], [10]:

1. Membuat struktur hirarki masalah yang akan diselesaikan.

Tabel 1. Skala FTN Chang

Intensitas Kepentingan AHP	Himpunan Linguistik	FTN	Reciprocal (Kebalikan)
1	Perbandingan elemen yang sama (<i>Just Equal</i>)	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)
2	Pertengahan (<i>Intermediate</i>)	(1/2, 1, 3/2)	(2/3, 1, 2)
3	Elemen satu cukup penting dari yang lainnya (<i>Moderately Important</i>)	(1, 3/2, 2)	(1/2, 2/3, 1)
4	Pertengahan (<i>Intermediate</i>) elemen satu lebih cukup penting dari yang lainnya	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
5	Elemen satu kuat pentingnya dari yang lain (<i>Strongly Important</i>)	(2, 5/2, 3)	(1/3, 2/5, 1/2)
6	Pertengahan (<i>Intermediate</i>)	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
7	Elemen satu lebih kuat pentingnya dari yang lain (<i>Very Strong</i>)	(3, 7/2, 4)	(1/4, 2/7, 1/3)
8	Pertengahan (<i>Intermediate</i>)	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)
9	Elemen satu mutlak lebih penting dari yang lainnya (<i>Extremely Strong</i>)	(4, 9/2, 9/2)	(2/9, 2/9, 1/4)

- Menentukan matriks perbandingan kepentingan berpasangan antar kriteria dengan skala *Fuzzy Triangular Number* (FTN) seperti pada Tabel 1.
- Menentukan nilai sintesis *fuzzy* (S_i) untuk mendapatkan bobot relatif bagi unsur-unsur pengambilan keputusan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [9]:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{ci}^j \odot \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{ci}^j \right]^{-1} \quad (1)$$

dengan S_i adalah sintesis *fuzzy*, M adalah kumpulan baris kolom matriks ke-, ci adalah konstanta ke-, j dan I adalah variabel jumlah ke-, m adalah variabel jumlah baris, dan n adalah variabel jumlah kolom.

- Menghitung derajat keanggotaan dari perbandingan nilai sintesis *fuzzy* untuk memperoleh vektor. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [11]:

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1 & , \text{ jika } m_2 \geq m_1 \\ 0 & , \text{ jika } l_1 \geq u_2 \\ \frac{(l_1 - u_2)}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & , \text{ yang lainnya} \end{cases} \quad (2)$$

dengan V adalah vektor, M adalah matriks, l, m, u adalah FTN dimana l untuk nilai kemungkinan terkecil, m untuk nilai kemungkinan terbaik, dan u untuk nilai kemungkinan terbesar.

- Hasil perhitungan derajat keanggotaan dari masing-masing kriteria akan menghasilkan kumpulan derajat keanggotaan yang disebut dengan istilah bobot vektor atau nilai prioritas kriteria yang telah diperoleh. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [9]:

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (3)$$

dengan W' adalah sintesis *fuzzy*, d' adalah derajat keanggotaan, A adalah anggota, n adalah variabel jumlah ke-, dan T adalah pangkat.

- Langkah selanjutnya yaitu proses normalisasi bobot vektor dengan rumus menjumlahkan seluruh elemen bobot vektor, kemudian membagi masing-masing elemen pada W' dengan jumlah keseluruhan elemen pada W' . Setelah dilakukan normalisasi bobot vektor, maka vektor yang diperoleh bukan lagi merupakan bilangan *fuzzy* sehingga selanjutnya pengambilan keputusan dilanjutkan dengan metode AHP yaitu:

$$Z = (d'(A_1) + d'(A_2) + \dots + d'(A_n))^T \quad (4)$$

$$W = (d'(A_1)/Z, d'(A_2)/Z, \dots, d'(A_n)/Z)^T$$

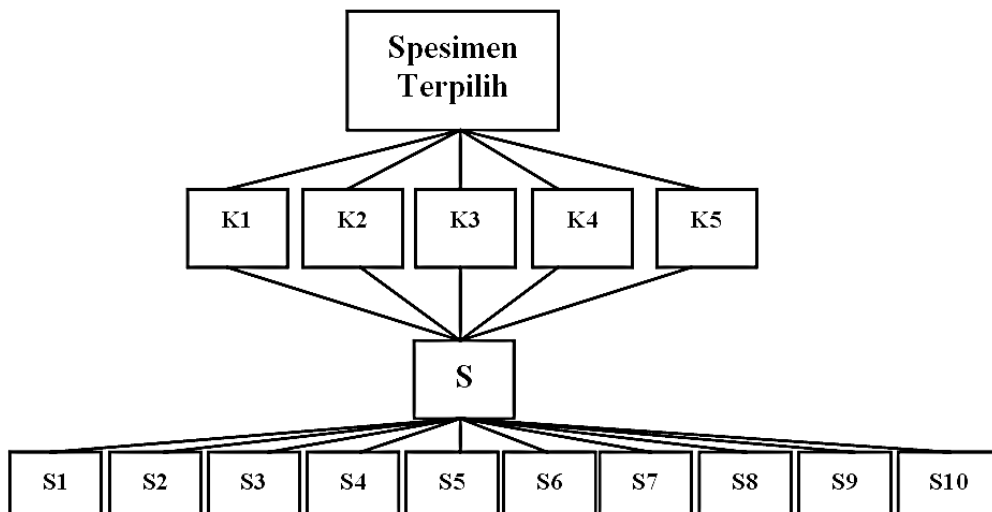
dengan Z adalah jumlah dari sintesis *fuzzy*.

- Melakukan perangkingan bobot vektor. Total ranking diperoleh dengan cara mengalikan normalisasi bobot vektor dari masing-masing kriteria spesimen terpilih dengan vektor prioritasnya.
- Pengambilan keputusan dengan memilih total ranking tertinggi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Struktur Hirarki

Struktur hirarki pada metode FAHP dapat dilihat pada Gambar 1 dengan keterangan bahwa “Spesimen Terpilih” merupakan hasil akhir dari pengerucutan pemilihan dari elemen “K” untuk Kriteria dan “S” untuk Alternatif Spesimen.



Gambar 1. Struktur hirarki spesimen terpilih

Kriteria yang digunakan pada penelitian ini mengambil dari sisi fungsional *website* PPID yaitu kriteria apa saja yang penting terdapat di dalam sebuah *website* PPID sehingga *website* tersebut masuk ke dalam kategori *website* PPID yang lengkap dan bagus secara kualitas fungsional informasi publik. Untuk sebuah *website* PPID, urutan kriteria terpenting yang harus ada dimulai dari kelengkapan Daftar Informasi Publik (DIP), kelengkapan data informasi, tersedianya fasilitas permohonan informasi secara *online*, kelengkapan laporan tahunan secara berkala, dan adanya fasilitas infografis/videografis. Kelima kriteria tersebut ditetapkan dengan kode pada seperti disajikan pada Tabel 2. Parameter kriteria adalah nilai batasan dari setiap kriteria yang ada dengan nilai bobot yang disesuaikan. Tabel 3 menunjukkan parameter kriteria untuk pemilihan spesimen.

Alternatif merupakan data pilihan calon spesimen yang akan disaring. Data ini diambil dari 30 *website* PPID instansi pemerintah, mulai dari PPID milik pemertintah pusat, lembaga pemerintah non kementerian, dan pemerintah daerah seperti dapat dilihat pada Tabel 4. Alternatif calon spesimen yang akan disaring menggunakan metode FAHP yaitu sebanyak 10 *website* PPID. Dengan demikian dari ke 30 *website* PPID milik pemerintah tersebut disaring menggunakan perbandingan persamaan dan perbedaan dari tampilan muka masing-masing *website* PPID. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 2. Keterangan kode kriteria

Kode	Keterangan
K1	DIP
K2	Kelengkapan data informasi
K3	Fasilitas permohonan informasi pada <i>website</i>
K4	Laporan tahunan
K5	Fasilitas infografis/videografis

Tabel 3. Parameter kriteria

Kriteria	Parameter	Bobot
DIP	• Ada	1
	• Tidak Ada	0
Kelengkapan data informasi	• Lengkap	1
	• Sedang	0,75
	• Kurang	0,5
	• Tidak Lengkap	0
Fasilitas permohonan informasi pada <i>website</i>	• Ada	1
	• Tidak Ada	0
Laporan tahunan	• Ada	1
	• Ada Tetapi Tidak Lengkap	0,5
	• Tidak Ada	0
Fasilitas infografis/videografis	• Ada	1
	• Tidak Ada	0

Tabel 4. Keterangan kode alternatif spesimen

Kode	Keterangan	Alamat
S1	PPID Kementerian Dalam Negeri RI	http://ppid.kemendagri.go.id
S2	PPID Kementerian Komunikasi dan Informatika RI	https://ppid.kominfo.go.id/
S3	PPID Kementerian Kesehatan RI	http://ppid.kemkes.go.id/
S4	PPID Kementerian PU RI	https://eppid.pu.go.id/
S5	PPID Komisi Pemilihan Umum RI	https://ppid.kpu.go.id/
S6	PPID Bawaslu RI	https://ppid.bawaslu.go.id/
S7	PPID Kementerian Keuangan RI	http://e-ppid.kemenkeu.go.id
S8	PPID Kementerian Agama RI	https://ppid.kemenag.go.id
S9	PPID Komisi Informasi Pusat	https://e-ppid.komisiinformasi.go.id
S10	PPID Kementerian Koperasi dan UKM RI	https://ppid.depkop.go.id
S11	PPID Kementerian PAN RB	http://ppid.menpan.go.id/
S12	PPID Bappenas	http://ppid.bappenas.go.id/
S13	Kementerian Kelautan dan Perikanan	http://ppid.kkp.go.id/
S14	PPID Kementerian Perhubungan	http://ppid.dephub.go.id/
S15	PPID Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	http://ppid.menlhk.go.id/
S16	PPID DI Aceh	https://ppid.acehprov.go.id/
S17	PPID DKI Jakarta	https://ppid.jakarta.go.id/
S18	PPID Provinsi Jawa Barat	http://ppid.jabarprov.go.id/
S19	PPID Provinsi Jawa Tengah	https://ppid.jatengprov.go.id
S20	PPID Provinsi Jawa Timur	http://jatimprov.go.id/ppid/
S21	PPID Provinsi Bali	https://ppid.baliprov.go.id/
S22	PPID Kota Semarang	https://ppid.semarangkota.go.id/

Tabel 5. Keterangan kode alternatif specimen (lanjutan)

Kode	Keterangan	Alamat
S23	PPID Kota Padang	https://ppid.padang.go.id/
S24	PPID Kota Palembang	https://ppid.palembang.go.id
S25	PPID Kota Salatiga	https://ppid.salatiga.go.id
S26	PPID Kota Magelang	http://ppid.magelangkota.go.id/
S27	PPID Kabupaten Bogor	https://ppid.bogorkab.go.id/
S28	PPID Kabupaten Cilacap	https://ppid.cilacapkab.go.id
S29	PPID Kabupaten Lombok Barat	http://ppid.lombokbaratkab.go.id/
S30	PPID Kabupaten Purbalingga	https://ppid.purbalinggakab.go.id/

Tabel 6. Keterangan kode alternatif dari 10 calon specimen

Kode	Keterangan	Alamat Web
S1	PPID Kementerian Dalam Negeri RI	http://ppid.kemendagri.go.id
S4	PPID Bawaslu RI	https://ppid.bawaslu.go.id/
S6	PPID Kementerian PU RI	https://eppid.pu.go.id/
S7	PPID Kementerian Keuangan RI	http://e-ppid.kemenkeu.go.id
S14	PPID Kementerian Perhubungan	http://ppid.dephub.go.id/
S16	PPID DI Aceh	https://ppid.acehprov.go.id/
S17	PPID DKI Jakarta	https://ppid.jakarta.go.id/
S23	PPID Kota Padang	https://ppid.padang.go.id/
S26	PPID Kota Magelang	http://ppid.magelangkota.go.id/
S28	PPID Kabupaten Cilacap	https://ppid.cilacapkab.go.id

Tabel 7. Nilai perbandingan skala *Fuzzy Triangular Matrix Extend Analysis Chang*

Intensitas AHP	Skala Linguistik	Skala <i>Fuzzy Triangular</i> (L,M,U)	Skala <i>Fuzzy Triangular Resiprokal</i>
1	Sama Penting	(1,1,1)	(1,1,1)
3	Cukup Penting	(1,3/2,2)	(1/2,2/3,1)
5	Lebih Penting	(2,5/2,3)	(1/3,2/5,1/2)
7	Sangat Penting	(3,7/2,4)	(1/4,2/7,1/3)
9	Paling Penting	(4,9/2,9/2)	(2/9,2/9,1/4)
2,4,6,8	Pertengahan		

Tabel 8. Matriks komparasi antara kriteria specimen

	K1			K2			K3			K4			K5		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
K1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	2	2	2,5	3	3	3,5	4
K2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,67	1	2	2,5	3
K3	0,5	0,67	1	1	1	1	1	1	1	0,33	0,4	0,5	3	3,5	4
K4	0,33	0,4	0,5	1	1,5	2	2	2,5	3,03	1	1	1	0,22	0,22	0,33
K5	0,25	0,29	0,33	0,33	0,4	0,5	0,25	0,29	0,33	3	4,5	4,5	1	1	1

B. Matriks Perbandingan Kepentingan Antar Kriteria

Dengan pembuatan perbandingan kepentingan antar kriteria yang disilangkan dengan skala FTN seperti pada Tabel 6 dimana akan menghasilkan matriks komparasi antara kriteria specimen seperti Tabel 7 dengan tingkat kepentingan berbanding terbalik dari urutan skala FTN. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan baris dan kolom matriks komparasi antara kriteria specimen dan akan menghasilkan seperti pada Tabel 8.

Tabel 9. Total baris dan kolom matriks komparasi antara kriteria specimen

	L	M	U
K1	8,00	9,50	11,00
K2	5,50	6,17	7,00
K3	5,83	6,57	7,50
K4	4,56	5,62	6,83
K5	4,83	6,47	6,67
	28,72	34,33	39,00

C. Nilai Sintesis Fuzzy

Dari hasil Tabel 8, telah diperoleh jumlah baris dan kolom dari matriks perbandingan antara kriteria spesimen. Tahapan selanjutnya yaitu mencari nilai sintesis *fuzzy* dari masing-masing kriteria. Nilai ini dapat dihitung menggunakan persamaan (1). Hasil akhirnya dapat dilihat pada Tabel 9.

D. Derajat Keanggotaan

Tahapan selanjutnya yaitu menghitung derajat keanggotaan dari masing-masing kriteria dengan menggunakan persamaan (2). Dari perhitungan perbandingan dua nilai sintesis *fuzzy*, dihasilkan derajat keanggotaan yang kemudian akan diambil nilai yang paling minimum dengan menggunakan persamaan berikut:

$$d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (5)$$

Hasil perbandingan antara DIP dengan kriteria yang lainnya yaitu $K_1 \geq K_2 = 1$, $K_1 \geq K_3 = 1$, $K_1 \geq K_4 = 1$, dan $K_1 \geq K_5 = 1$. Dengan demikian akan diperoleh nilai minimum dari derajat keanggotaan DIP menggunakan persamaan (5) yaitu 1.

Perbandingan antara kelengkapan data Informasi dengan kriteria yang lainnya yaitu $K_2 \geq K_1 = 0,28$, $K_2 \geq K_3 = 0,89$, $K_2 \geq K_4 = 1$, dan $K_2 \geq K_5 = 0,93$. Dengan demikian diperoleh nilai minimum dari derajat keanggotaan kelengkapan data informasi menggunakan persamaan (5) yaitu 0,28.

Perhitungan perbandingan dilakukan sampai kriteria fasilitas infografis dengan kriteria yang lainnya. Hasil perbandingan dapat dibuat matriks seperti pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai sintesis fuzzy kriteria

	L	M	U
K1	0,205	0,277	0,383
K2	0,141	0,180	0,244
K3	0,150	0,191	0,261
K4	0,117	0,164	0,238
K5	0,124	0,189	0,232

Tabel 11. Matriks derajat keanggotaan

	K1	K2	K3	K4	K5	W'
K1	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1
K2	0,28	-	0,89	1,00	0,93	0,28
K3	0,40	1,00	-	1,00	1,00	0,4
K4	0,22	0,86	0,76	-	0,82	0,22
K5	0,23	1,00	0,97	1,00	-	0,23

Setelah mengetahui kelima nilai minimum derajat keanggotaan dari masing-masing kriteria, maka diperoleh bobot vektor untuk kriteria spesimen $W' = (1 \ 0,28 \ 0,4 \ 0,22 \ 0,23)^T$.

E. Normalisasi Bobot Vektor

Setelah diketahui nilai bobot vektor untuk kriteria dari hasil perhitungan derajat keanggotaan, langkah selanjutnya yaitu melakukan normalisasi bobot vektor dengan menggunakan persamaan (4). Bobot vektor untuk kriteria spesimen adalah $W' = (1 \ 0,28 \ 0,4 \ 0,22 \ 0,23)^T$ dengan total jumlah semua elemen (Z) pada W' adalah 2,139. Dengan demikian normalisasi bobot vektor dapat dihitung dengan pembagian masing-masing diperoleh $W = (0,467 \ 0,133 \ 0,185 \ 0,105 \ 0,109)^T$. Hasil perbandingan dapat dilihat pada Tabel 11.

F. Perangkingan

Langkah selanjutnya, untuk mendapatkan spesimen terpilih dibutuhkan proses perangkingan dengan proses AHP yaitu perangkingan bobot vektor. Total rangking diperoleh dengan cara mengalikan normalisasi bobot vektor dari masing-masing kriteria spesimen terpilih dengan vektor prioritasnya. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut dijumlahkan sehingga akan diperoleh prioritas bobot alternatif bagi masing-masing kriteria spesimen. Tabel 12, Tabel 13, dan Tabel 14 menunjukkan proses perangkingan AHP.

Perangkingan dapat diambil dari hasil perhitungan dengan mengambil 5 data dari 10 data spesimen yang memiliki nilai alternatif tertinggi sebagai spesimen terpilih untuk dapat diterapkan pada metode KE, seperti yang tertulis pada Tabel 15. Berdasarkan hasil penelitian, 5 data yang terpilih melalui metode FAHP memiliki nilai alternatif yang merupakan nilai tertinggi yaitu 0,999 dari hasil perhitungan dengan pemenuhan syarat kriteria pembobotan dari metode FAHP. Hal itu berdasarkan urutan kepentingan dari kriteria yang ditetapkan sebelumnya, dimana untuk sebuah *website* PPID urutan terpenting yang harus ada dimulai dari kelengkapan DIP, kelengkapan data informasi, tersedianya fasilitas permohonan informasi secara *online*, kelengkapan laporan tahunan secara berkala, dan adanya fasilitas infografis/videografis.

Tabel 12. Perbandingan bobot vektor dan normalisasi bobot vektor kriteria spesimen

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	Total
W'	1	0,28	0,4	0,22	0,23	2,139
W	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	1

Tabel 13. Proses data konversi kriteria spesimen

Kode	K1		K2		K3		K4		K5	
	DIP		Kelengkapan data		Fasilitas Permohonan		Laporan Tahunan		Fasilitas Infografis	
	0,467		0,133		0,185		0,105		0,109	
	Parameter	Bobot	Parameter	Bobot	Parameter	Bobot	Parameter	Bobot	Parameter	Bobot
S1	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S4	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Ada	1
S6	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S7	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Ada	1
S14	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S16	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S17	Tidak Ada	0	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Ada	1
S23	Ada	1	Sedang	0,75	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S26	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0
S28	Ada	1	Lengkap	1	Ada	1	Ada	1	Tidak Ada	0

Tabel 14. Perhitungan bobot kriteria dan alternatif

Kode	K1	K2	K3	K4	K5	Nilai Alternatif
	DIP	Kelengkapan data	Fasilitas Permohonan	Laporan Tahunan	Fasilitas Infografis	
	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	
S1	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S4	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	0,999
S6	0,467	0,09975	0,185	0,105	0	0,8568
S7	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	0,999
S14	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S16	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S17	0	0,133	0,185	0,105	0,109	0,532
S23	0,467	0,09975	0,185	0,105	0	0,8568
S26	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S28	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89

Tabel 15. Hasil pengurutan nilai alternatif dari tertinggi ke terendah

Kode	K1	K2	K3	K4	K5	Nilai Alternatif
	DIP	Kelengkapan data	Fasilitas Permohonan	Laporan Tahunan	Fasilitas Infografis	
	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	
S4	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	0,999
S7	0,467	0,133	0,185	0,105	0,109	0,999
S1	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S14	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S16	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S26	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S28	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,89
S6	0,467	0,133	0,185	0,105	0	0,8568
S23	0,467	0,09975	0,185	0,105	0	0,8568
S17	0	0,09975	0,185	0,105	0,109	0,532

Tabel 16. Data spesimen terpilih menggunakan metode FAHP

No	Kode	Web PPID Spesimen	Alamat Web
1	S4	PPID Bawaslu RI	https://ppid.bawaslu.go.id/
2	S7	PPID Kementerian Keuangan RI	http://e-ppid.kemenkeu.go.id
3	S1	PPID Kementerian Dalam Negeri RI	http://ppid.kemendagri.go.id
4	S14	PPID Kementerian Perhubungan	http://ppid.dephub.go.id/
5	S16	PPID DI Aceh	https://ppid.acehprov.go.id/
6	S26	PPID Kota Magelang	http://ppid.magelangkota.go.id/
7	S28	PPID Kabupaten Cilacap	https://ppid.cilacapkab.go.id/
8	S6	PPID Kementerian PU RI	https://eppid.pu.go.id/
9	S23	PPID Kota Padang	https://ppid.padang.go.id/
10	S17	PPID DKI Jakarta	https://ppid.jakarta.go.id/

Dari hasil perhitungan menggunakan metode FAHP ini menghasilkan perangkingan nilai untuk spesimen *website* portal PPID untuk KE dengan 5 nilai tertinggi diperoleh *website* portal PPID Bawaslu RI, PPID Kementerian Keuangan RI, PPID Kementerian Dalam Negeri RI, Kementerian Perhubungan, dan PPID Aceh. Penggunaan penerapan metode FAHP [10]-[14] untuk pengambilan keputusan melalui perangkingan nyatanya menghasilkan data yang lebih adil berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Seperti halnya penerapan FAHP pada penerima bantuan stimulan perumahan swadaya pada penelitian [9] menghasilkan 10 orang penerima bantuan berbeda dibandingkan data dari Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Banjar. Hal yang sama juga pada hasil penerapan FAHP pada Pemilihan Kualitas Perdagangan Batu Mulia pada penelitian [11] yang menekankan bahwa hasil uji coba sistem terhadap penilaian batu berdasarkan kriteria yang tepat untuk penilaian. Setiap kriteria mempunyai urutan tingkat kepentingan yang berbeda.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa metode FAHP dapat diterapkan untuk penyaringan pemilihan spesimen *website* portal PPID untuk KE. Hasil perangkingan dari beberapa spesimen *website* portal PPID pemerintah telah tersaring lima spesimen yang memiliki nilai alternatif tertinggi yaitu nilai 0,999. Metode FAHP juga dapat menghasilkan perhitungan nilai bobot yang lebih detail dengan penentuan tingkat kepentingan dari kriteria pada penelitian. Untuk melengkapi penelitian kedepannya disarankan untuk menghitung nilai *Consistency Ratio* (CR) dari matriks perbandingan berpasangan agar terlihat matriks tersebut dapat dilanjutkan atau tidak dengan perhitungan silang antara kriteria dan spesimen yang lebih terperinci.

REFERENSI

- [1] UU Indonesia No. 14, "UU nomor 14," *Undang-undang*, 2008.
- [2] I. Isa and A. Hadiana, "Implementasi *Kansei Engineering* dalam Perencanaan Desain Interface e-Learning Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Sukabumi)," *JuTISI J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 104-115, 2017.
- [3] A. M. Lokman, "Design & Emotion: The *Kansei Engineering* methodology," *Malaysian J. Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1.11, 2010.
- [4] I. G. T. Isa, "Tinjauan Metodologi Pendekatan *Kansei Engineering* dalam Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak.pdf," *J. SANTIKA J. Ilm. Sains dan Teknol.*, vol. 6 no 2, pp. 513-517, 2016.
- [5] A. Hadiana and A. M. Lokman, "Kansei evaluation in open source e-learning system," *Jurnal Teknologi*, 78(12-3), pp. 135-139, 2016.
- [6] M. Nagamachi, "Perspectives and the new trend of *Kansei/affective engineering*," *The TQM Journal*, vol. 20, no. 4, 2007.
- [7] A. Hadiana, "Analysis Learners' Preference in E-Learning System Using *Kansei Approach*," *IntechOpen*, vol. Chapter 7, no. Trends in E-learning, pp. 105-119, 2020.
- [8] Y. R. Ramadhan, "Implementasi *Kansei Engineering* dalam Desain Tampilan Website Perguruan Tinggi," *Jurnal Teknologi Rekayasa*, vol. 3, no. 1, pp. 71-78, 2018.
- [9] F. Hadi, A. Farmadi, and D. Kartini, "Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) Pada Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya," *KLIK Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 04, no. 01, pp. 21-34, 2016.
- [10] D. Y. Chang, "Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 95, no. 3, pp. 649-655, 1996.
- [11] S. Wahyuni and S. Hartati, "Sistem Pendukung Keputusan Model Fuzzy AHP Dalam Pemilihan Kualitas Perdagangan Batu Mulia," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.)*, vol. 6, no. 1, pp. 43-54, 2013.
- [12] M. Elveny and Rahmadsyah, "Analisis Metode Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) Dalam Menentukan Posisi Jabatan," *TECHSI - J. Penelit.*

Tek. Inform., vol. 4, no. 1, 2014.

- [13] H. N. H. Shega, R. Rahmawati, and H. Yasin, "Seluler Merk Blackberry dengan *Fuzzy AHP* Mahasiswa Jurusan Statistika FSM Universitas Diponegoro," *Gaussian J.*, vol. 1, pp. 73-82, 2012.
- [14] H. Ghunaim and J. Dichter, "Applying the FAHP to Improve the Performance Evaluation Reliability of Software Defect Classifiers," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 62794-62804, 2019.

